

БИОМЕТРИЧЕСКАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА

Студенты гр. ПБ-п72 Гребень И. Е., Хоменко А. А.
Ассистент Яковенко И. О.

Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского»

Лабораторные исследования крови имеют высокую вероятность ошибки в результате человеческого фактора (ошибка соответствия личности пациента и образца забора крови, недостаточное количество отобранного образца для исследования, хранение и транспортировка к лаборатории исследования, ошибка соответствия результата исследования с личностью пациента), что приводит к неправильной постановке диагноза, а в следствии могут вызвать осложнения и даже летальный исход.

На рис. показан робот-манипулятор, который оснащён рукавом, с манжетами фиксации и стабилизации для пережатия вены и стабилизации руки, блок идентификации [2, 3], блок позиционирования (инфракрасный и ультразвуковой датчик [4, 5]), блок стабилизации придаёт игле правильный наклон и вводит её в вену на нужную глубину.

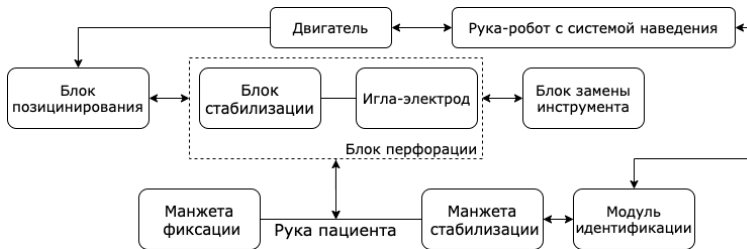


Рис. Биометрическая автоматизированная система перфорации

Биометрическая автоматизированная система для забора крови позволяет выполнять процедуру с высокой скоростью и точностью.

Литература

1. Яковенко И. О. и др. Improvement of the credibility of analysis of electrocardiograms for biometric personal identification // Перспективні технології та прилади. – 2019. – № 15. – С. 125–130.
2. Яковенко И. О. и др. Biometrical identification on the basis of photoplethysmogram for automated medical systems // Перспективні технології та прилади. – 2019. – № 15. – С. 120–124.
3. M. L. Balter, J. M. Leipheimer A. Automated end-to-end blood testing at the point-of-care: Integration of robotic phlebotomy with downstream sample processing. –Vol. 6, pp. 59–66.
4. Josh M. Leipheimer, Max L. Balter. First-in-human evaluation of a hand-held automated venipuncture device for rapid venous blood draws, vol. 7, pp. 98–107.